GCMSsolution Ver.4.20
アップデートプログラム説明書

1. はじめに

本アップデートプログラムを実行することにより、GCMSsolution バージョン 2.00 以上（バージョン 4 シリーズも含む）から最新のバージョン 4.20 へアップデートすることができます。下記の「3. アップデート方法」の手順でアップデートしてください。

＜ご注意＞
本アップデートプログラムは、必ず GCMSsolution バージョン 2.00 以上がインストールされた状態で実施してください。
バージョン 1 シリーズからはアップデートを実施できません。

2. GCMSsolution Ver.4.20 の概要

2.1. 変更点について

GCMSsolution Ver.4.20 では、以下の機能改良が実施されています。

- 化合物データベース(Smart Database)から MRM モードや SIM モード等の分析用メソッドファイルを作成する、SmartMRM/SIM 機能を搭載しました。
- MRM モードで測定するための最適な条件（トランジション、コリジョンエネルギー）を自動的に探索する、MRM 最適化ツールを搭載しました。

※MRM モードは GCMS-TQ シリーズでのみご使用可能な測定モードです。

また、従来バージョン（GCMSsolution Ver.4.11 SU2）で発見された不具合修正も併せて実施しています。変更点の詳細は、「4. 改良・修正された内容」でご確認下さい。

2.2. アップデートに関するご注意

以下のご注意をご一読の上、アップデートを行ってくださいますようお願い致します。

～アップデート前のご確認～

1) PC の推奨スペックについて

- 本バージョンの対応OSは、Windows XP SP2 以降 32 ビット版、Windows Vista Business SP1 以降 32 ビット版、Windows 7 Professional SP1 32 ビット版、Windows 7 Professional SP1 64 ビット版 です。Windows 2000 には対応していません。
- Windows 7 Professional 64 ビット版の PC に更新される場合は、CPU:Core i5 3.1GHz, RAM:2GB 以上の PC を用意して下さい。

2) 高速スキャン分析

本バージョンは、処理性能が高い PC（パーソナルコンピュータ）が必要になります。5,000u/s 以上のスキャン速度で測定されるお客様がアップデートされる場合は、同時に PC を更新してください(CPU:Core2Duo 2.93GHz, RAM:2GB 相当を推奨)。従来の PC でアップデートした場合、高速分析時に測定データの取りこぼしが発生する恐れがあります。

3) データファイル

GCMSsolution Ver.4で一旦保存したデータファイル、およびメソッドファイルは GCMSsolution Ver.2では読み込めなくなります。複数の異なるPCでファイルを共有する場合は、PCにインストールするGCMSsolutionをVer.4.11以降に統一する必要があります。

4) ユーザー管理（GC 検出器でデータをとられている場合のみ）

GCMSsolution Ver.4では、GCMSsolutionとGCsolutionのユーザー認証データベースが独立管理になります。アップデート以降、ユーザーの登録・変更を行う場合は、GCMSsolutionとGCsolutionのそれぞれのソフトウェアで実施する必要があります。現在のユーザー認証データベースの設定は、アップデート時にGCMSsolution用とGCsolution用へ自動的に移行されます。お客様の環境によって移行できなかった場合は、インストール時にメッセージが表示されますので、指示に従って手動で設定を確認してください。詳細は「3.アップデート方法」を参照し

てください。

5) エコロジーモード設定（GCMS-QP2010 Ultra, GCMS-QP2010 SE, GCMS-TQ8030 をお使いの場合のみ）

GCMS-QP2010 Ultra , GCMS-QP2010 SE, GCMS-TQ8030をお使いの場合、GCMSsolution Ver.4.11以降へアップデートすると、エコロジーモードで使用されるシャットダウンメソッドファイル(Shutdown.qgm)が初期状態に戻ります。Shutdown.qgmを編集して運用されている場合、アップデート後にShutdown.qgmのパラメータを変更する必要があります。

～アップデート後のご確認（アップデート後に設定が必要になる場合がある内容）～

6) メソッドファイル新規作成時の動作（Ver4.01, Ver4.01SU1 をお使いの場合のみ）

GCMSsolution Ver.4.01もしくはVer.4.01 SU1からアップデートした場合、メソッドファイルを新規作成したときに、テンプレートファイルの選択画面が表示されなくなります。 [ツール]メニューから[オプション]を選択して[ファイルの新規作成]タブを開き、メソッドファイルの[新規作成時に選択]を選択することで、テンプレートファイルの選択画面が表示されるようになります。

7) GCMS 用 HS-20 制御ソフトウェア

GCMSsolution Ver.2もしくはVer.4.01SU1以前からアップデートしてGCMS用HS-20制御ソフトウェアと組み合わせて使用する場合、メソッドレポートの初期化が必要になります。GCMS分析のデータ採取画面を表示し、［ファイル］メニューの［メソッドの印刷］のサブメニューから[フォーマットの初期化]をクリックしてください。

8) ログファイルとGCMSsolutionの起動（Ver2.53 未満をお使いの場合のみ）

- バージョン 2.53 以降では、新形式のログファイルが C:¥GCMSsolution¥Log フォルダに作成されます。（LogSystem.mdb, LogManageLog.mdb, LogEvent1-0.mdb, LogEvent1-1.mdb）ログを定期的にバックアップされている場合、上記ファイルも対象に含めていただくようお願いします。
- ログの変換のため、GCMSsolution をアップデートしたあと初めて起動する場合、装置によっては起動に数分かかる場合があります。PC を終了せずにそのままお待ちください。変換前のログは、C:¥GCMSsolution¥System¥BackupEventLog01.txt を参照ください。

9) 検量線の相関係数

GCMSsolution Ver.4では、相関係数(R)は測定値と検量線上の理論値の相関を計算するようにしました。GCMS-QP2010シリーズ(GCMSsolution Ver.2シリーズ)からアップデートされた場合、従来のように測定値と濃度の相関を出力するには、検量線の種類を直線にしてください。

10) 検出器保護機能

GCMSsolution Ver.4では、検出器保護機能の初期設定をオフに変更しました。GCMS-QP2010シリーズ(GCMSsolution Ver.2シリーズ)からアップデートされた場合、今までに検出器保護機能の設定を一度も指定していなければ、検出器保護機能が初期状態のオフに変わり、過大なイオンが検出器に入射してもデータ採取が継続する動きになります。アップデート後、必要に応じて検出器保護機能をオンに変更してください。データ採取画面の[ツール]の[オプション]コマンドから検出器保護機能を変更できます。

11) 島津ユーザー認証ツールの利用（Ver2.53 未満をお使いの場合のみ）

- 島津ユーザー認証ツールを使用する場合、バージョン 1.08 以上をご使用ください。
- 既に GCMSsolution を使用して運用していた場合、島津ユーザー認証ツールを使用する設定に切り替えると、ユーザー情報は島津ユーザー認証ツールで管理されたものに切り替わります。そのため、今まで GCMSsolution で使用していたユーザーのうち、島津ユーザー認証ツールに登録されていないユーザーは再登録が必要になります。
  また、GCMSsolution と島津ユーザー認証ツールに同名のユーザーID もしくはユーザー名があった場合、パスワードなどのユーザー情報は島津ユーザー認証ツールで設定されていたものが有効になります。ユーザー情報を再確認してください。

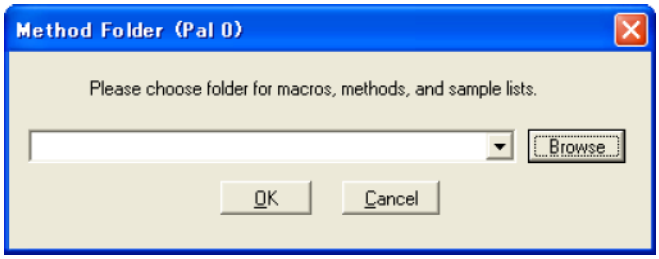
12) ご使用中のオプションソフトウェアについて

- GC 検出器でデータを測定している場合は、GCsolution も更新が必要です。GCMSsolution と同様にアップデートプログラムを入手して、バージョン 2.42 以降に更新してください。
- サーマルデソープション(加熱脱離)システム TD-20、TDTS-2010 または TD-2 をご使用の場合、TDU ソフトのバージョンが 4.10 未満であれば、GCMSsolution をアップデート後に TDU ソフトの再インストールが必要です。TDU ソフトのバージョンが 4.10 未満の場合

は、GCMSsolution のアップデートを開始する前に、弊社サービス会社までご確認くださいますようお願いいたします。

- EPA オプションソフトウェアは GCMSsolution Ver.4.11SU2 以降と組み合わせて利用できます。
- Windows® 7 の PC に置き換える場合は、Windows® 7 対応バージョンが必要になることがあります。弊社までご確認くださいますようお願いいたします。
- AOC-5000 オプションソフトウェアVer.1 シリーズをご使用時の注意
  AOC-5000 オプションソフトウェア Ver.1 シリーズをご使用の場合、GCMSsolutionを Ver.2.53 以上にアップデートすると、AOC-5000 用メソッドの保存場所を再設定する必要があります。保存場所を再設定しなかった場合、バッチ分析開始時に、「メッセージフィルタの中にある状態では呼び出せません」のエラーメッセージが表示され、AOC-5000 を使用した分析が開始できません。下記の手順に従い、AOC-5000 用メソッドの保存場所を設定してください。

  操作手順
  ① GCMSsolution データ採取画面のツールメニューから「AOC-5000 メソッド」を選択します。
  ② 下図のような AOC-5000 用メソッドの保存場所を設定するウィンドウが表示されます。[Browse]ボタンを押して AOC-5000 用メソッドの保存場所を設定し、[OK]ボタンを押してください。（AOC-5000 用メソッドの保存場所は、Cycle Composer のインストール場所によって決まります。初期設定では ”C:¥Program Files¥PAL¥Cycle Composer¥PAL” です。）



なお、本操作中に下記のエラーメッセージが連続して表示されますが、保存場所を設定すると表示されなくなります。保存場所を設定した後に、各メッセージの OK ボタンをクリックして、メッセージを消してください。

13) GCsolution のユーザー、システムポリシーの確定（メッセージが表示された場合のみ）

GCMSsolutionのアップデート中に「GCsolutionのユーザ及びシステムポリシー情報が確定していません。」というメッセージが表示される場合があります。その場合は、GCsolutionを起動して、登録ユーザー、システムポリシー、登録カラムの設定が正しいかを確認し、ユーザー認証データベースを確定させてください。なお、次のどちらかに該当するお客様は、この作業を実施する必要はありません。

- FIDなどGC検出器によるデータを取り扱わない。GCsolutionを使用しない。
- GCsolutionにログインするユーザーIDは「Admin」のみで他にユーザーIDを利用しない。システムポリシーを用いて、運用時のセキュリティ管理をしていない。

確認方法：
いずれもシステム管理者でログインして内容を確認してください。お客様の管理されている文書があれば活用ください。

- ユーザー情報
  GCsolution画面で「管理」メニューの「ユーザー管理」から、ユーザー管理画面を表示します。「ユーザー」タブに登録されているユーザーを確認します。
  注意：島津ユーザー認証ツールを利用している場合、確認は不要です。利用している場合は、GC再解析等のログイン画面でログインIDと表示されます。

- グループ情報
  GCsolution画面で「管理」メニューの「ユーザー管理」から、ユーザー管理画面を表示します。「グループ」タブに登録されているグループを確認します。
- システムポリシー
  GCsolution画面で「管理」メニューの「システムポリシー」から、システムポリシー画面を表示します。それぞれの設定が正しいかを確認します。
- 登録カラム情報（GCsolutionでデータを測定する場合のみ）
  GCsolution画面からGC分析を起動します。環境設定画面からカラムのプロパティを表示します。登録カラムの表に、お客様が利用されるカラムが登録されているかを確認します。

もし設定が異なる場合、GCsolutionを適切なセキュリティ管理下で利用できません。お手数ですが正しい設定を入力しなおすか、弊社サービス会社までご連絡ください。なお、GCMSsolutionはアップデート前の環境を維持していますので、そのままご利用いただけます。

3. アップデート方法

3.1. 準備

アップデート手順の途中で MS の ROM を更新します。その際、MS の電源が自動的に一旦リセットされるため、あらかじめ電源は入れたまま真空系のみ停止されることをお勧めします。なお、真空系を停止しなくても ROM のアップデートは可能ですが、その場合は、GCMS 分析「起動･停止」画面の「真空系自動復帰」に必ずチェックを付けておいてください。

二次使用権許諾プログラム、MDGCsolution、TDU 制御ソフトウェア(※)のオプションソフトウェアをご使用の場合、GCMSsolution のアップデート後にオプションソフトウェアの再インストールが必要になります。あらかじめ、オプションソフトウェアのインストーラをご用意ください。
※TDU 制御ソフトウェアは、現在ご使用中のバージョンが 4.10 以上であれば、再インストールは必要ありません。

また、本書「2.2 アップデートに関するご注意」の「～アップデート前のご確認～」に記載の内容をご確認ください。
以降の手順は、Windows に管理者の権限を持つユーザーでログインして操作してください。

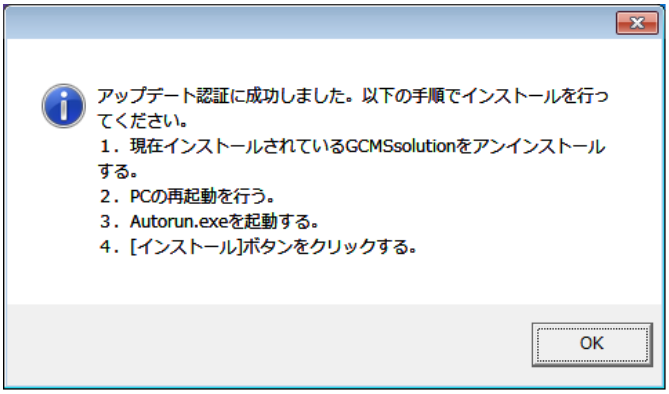
3.2. アップデート認証

アップデート認証は、アップデート前のバージョンのGCMSsolutionが、PCにインストールされたままの状態で実施してください。

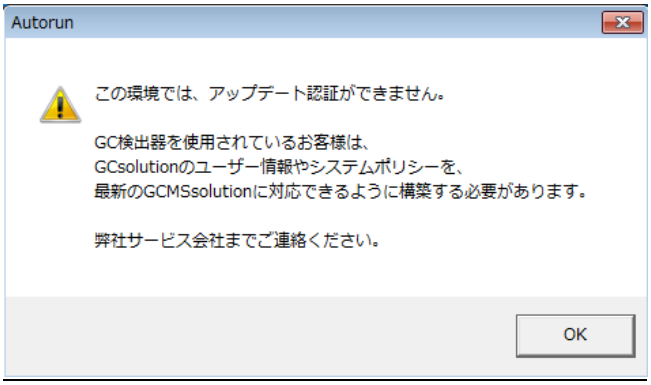
1) ハードディスクまたは CD-R 等にコピーされているアップデートプログラムのフォルダ内にある Autorun.exe を実行します。
   - アップデートプログラムが zip 形式などに圧縮されている場合は、全てのファイル、フォルダを解凍してから Autorun.exe を実行してください。
   - 「次のプログラムにこのコンピューターへの変更を許可しますか？」という[ユーザーアカウント制御] 画面が表示されます。その際は、[はい] を選択してください。
2) 次の Autorun 画面が起動します。[アップデート認証]ボタンをクリックします。

3) アップデート認証に成功すると次のメッセージが表示されます。指示に従って現在インストー

ルしている GCMSsolution のアンインストール、および GCMSsolution バージョン 4.20 のインストールを行います。

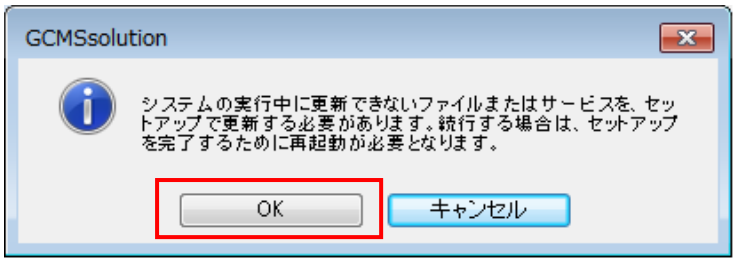


注 記　次のようなメッセージが表示されることがあります。この環境では GCMSsolution をアップデートすることができません。弊社サービス会社までご連絡ください。



3.3 アンインストール

1) GCMS 分析など、Windows 上で起動しているプログラムをすべて終了してください。
2) 現在インストールされている GCMSsolution をアンインストールします。アンインストールするには、コントロールパネルの[プログラムのアンインストール]または[プログラムと機能]をご使用ください。
   - アンインストールでは、環境設定やデータファイルなどが削除されることはありません。
   - 次の画面が表示された場合は、[OK]を選択して継続してください。



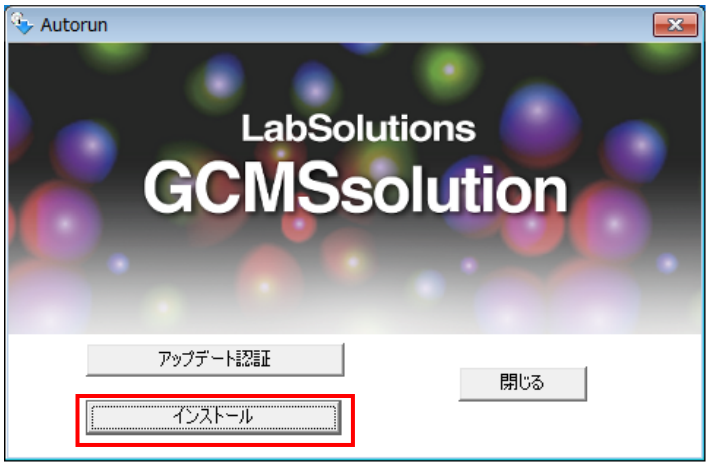
アンインストールについて、詳しくは取扱説明書をご覧ください。
GCMS-QP2010 シリーズの場合：「10.7.3 ソフトウェアのアンインストール」
GCMS-TQ8030 シリーズの場合：「A.2 ソフトウェアのアンインストール」

3) アンインストールが終了したら、Windows を再起動してください。

3.4 インストール

1) Windows が再起動したら、ハードディスクまたは CD-R 等にコピーされているアップデートプログラムのフォルダ内にある Autorun.exe を再度実行します。

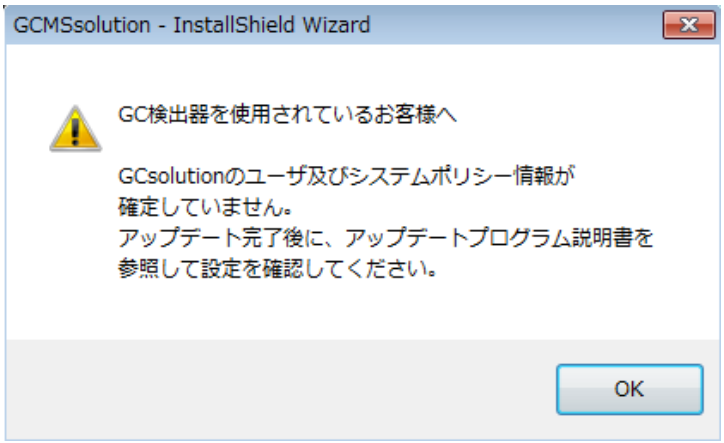
2) 次の Autorun 画面が起動します。[インストール]ボタンをクリックします。



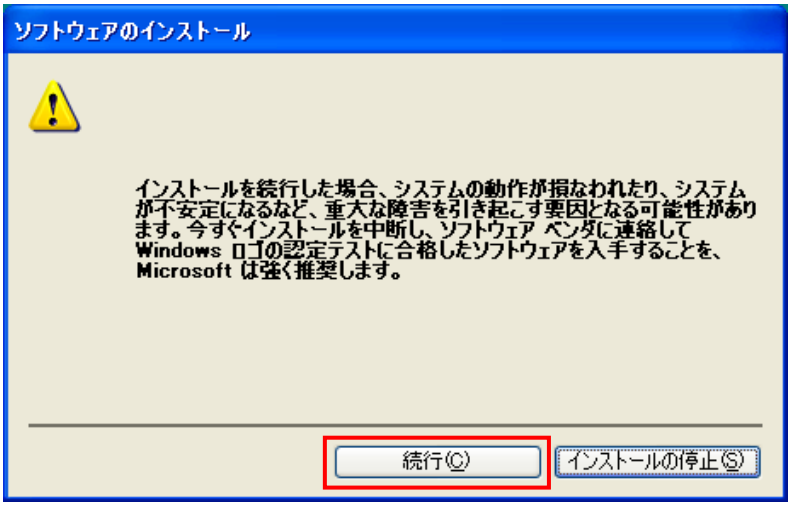
注 記 [インストール]をクリックし、インスールソフトウェアが起動するまで、約 1 分かかります。

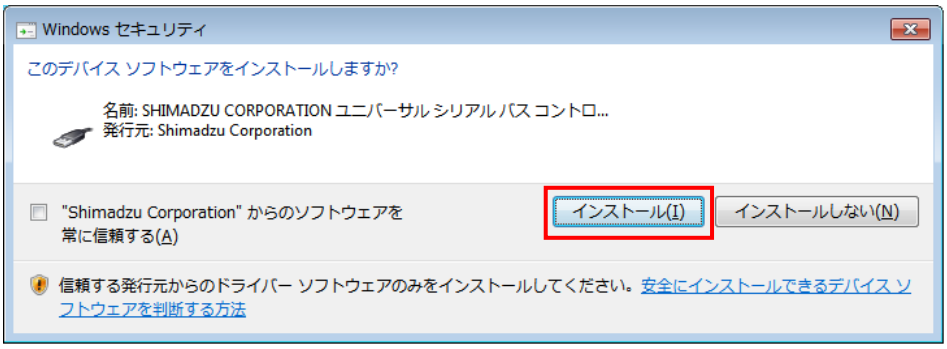
3) 画面の指示に従ってインストール作業を行ってください。

注 記 次のようなメッセージが表示されることがあります。その場合は、インストール作業後に、「2.2 アップデートに関するご注意」の「13) GCsolution のユーザー、システムポリシーの確定」を従って設定を確認してください。



注 記 次のメッセージが表示されることがあります。「続行」ボタンもしくは「インストール」を押してインストールを継続してください。画面は PC によって変わります。





4) インストールが終了したら、PC を必ず再起動してください。

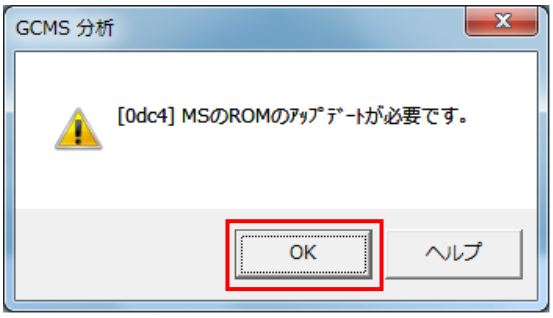
5) 再起動をした後、デスクトップの「GCMS 分析」アイコンをダブルクリックして GCMS 分析画面を起動してください。

ご注意：
Ver.2.53 未満からアップデートして初めて起動する際には、起動に時間がかかります。装置によっては数分かかる場合もございますが、起動するまでしばらくお待ちください。

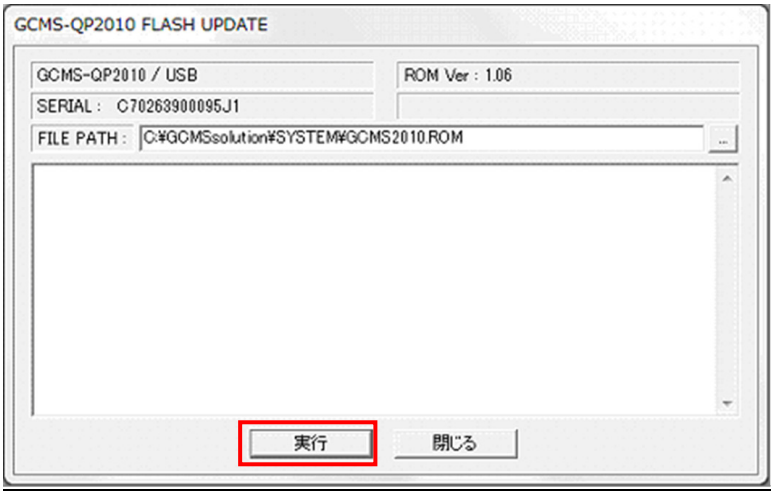
3.5 MS ROM のアップデート

・GCMS-QP2010 シリーズをお使いの場合

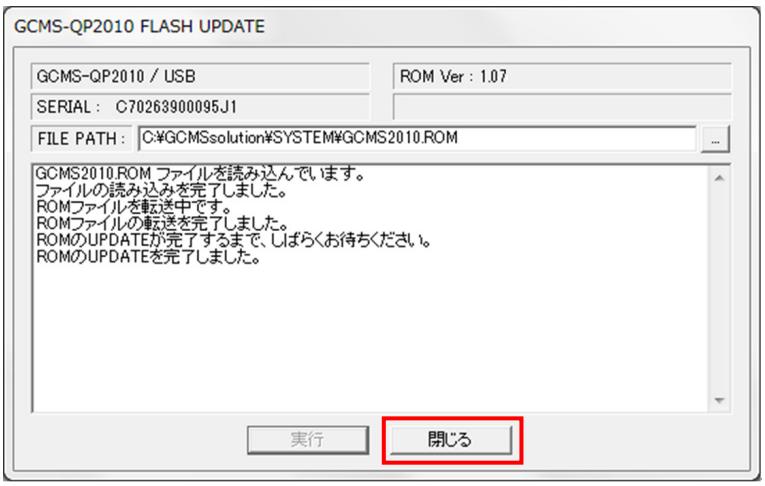
1) GCMS-QP2010 シリーズをお使いの場合、ログインの後に次のメッセージが表示されます。「OK」ボタンをクリックすると、「GCMS-QP2010 FLASH UPDATE」ウィンドウが表示されます。既に MS の ROM が最新である場合は、メッセージは表示されません。MS ROM のアップデートの手順を飛ばして、次の手順にお進みください。



2) 「GCMS-QP2010 FLASH UPDATE」ウィンドウで「実行」ボタンをクリックし、ROM のアップデートを開始してください。画面は GCMS-QP2010 Ultra の例です。
注意： アップデート中は装置の電源を決して切らないでください。



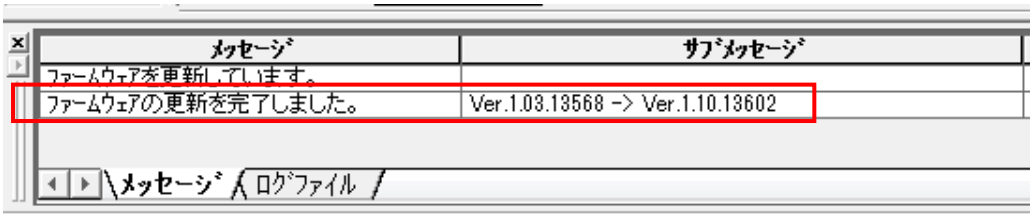
3) ROM のアップデートが終了したら「閉じる」ボタンをクリックし、GCMS 分析画面が起動するまでしばらくお待ちください。



・GCMS-TQ8030 シリーズをお使いの場合

1) ログインの後に自動的に ROM がアップデートされます。ROM の自動アップデートのために、起動に時間がかかる場合がありますが、そのままお待ちください。
既に MS の ROM が最新である場合は、メッセージは表示されません。MS ROM のアップデートの手順を飛ばして、次の手順にお進みください。

2) GCMS 分析が起動したら、ログで ROM が Ver.1.10 にアップデートされたことを確認します。



3.6 確認

GCMS 分析画面で、[ヘルプ]メニューの[バージョン情報]を選択します。バージョン番号が「4.20」であることを確認してください。

1) [ツール]メニューの[プログラムの改ざんチェック]を選択します。「プログラムの改ざんチェック」ダイアログの「実行」ボタンをクリックして、「改ざん無し」と表示されることを確認してください。
2) 本書「2.2 アップデートに関するご注意」の「～アップデート後のご確認（アップデート後に設定が必要になる場合がある内容）～」の内容を参照し、必要に応じて GCMSsolution の設定変更などの操作を実施してください。

3.7 MDGCsolution の再インストール

MDGCsolution を使用されている場合、MDGCsolution をもう一度インストールしてください。その際、アンインストール作業は必要ありません。
MDGCsolution インストーラ内の AUTORUN.EXE を実行し、インストーラのウィザードに従ってインストールを完了してください。

3.8 二次使用権許諾プログラムの再インストール

二次使用権許諾プログラムを用いて、装置と接続していない PC で GCMSsolution を利用されている場合は、二次使用権許諾プログラムをもう一度インストールしてください。その際、アンインストール作業は必要ありません。
二次使用権許諾プログラムのインストーラ内の AUTORUN.EXE を実行し、インストーラのウィザードに従ってインストールを完了してください。

ご不明な点がございましたら、弊社「島津コールセンター」までお問い合わせください。

フリーダイヤル： 0120－131691

4. 改良・修正された内容

4.1 改良された項目

GCMSsolution Ver. 4.20 では、Ver. 4.11SU2 から以下の項目が改良されています。

分類	改良された内容
データ採取	GCMS-TQ シリーズにおいて、Q3 スキャンおよび Q3SIM 分析を行うときに、CID ガスの ON/OFF をメソッドファイルで設定できるようになりました。 詳しくは、C:¥GCMSsolution¥Manual¥GCMS-TQseries にインストールされる”GCMS-TQ シリーズ GCMSsolution 取扱説明書.pdf”の 3.3.4 を参照ください。
環境設定	HS-20 のリークチェック、ニードルチェック機能のしきい値に相対圧力を設定できるようになりました。バイアル加圧時の圧力に応じてしきい値が切り替わるので、メソッド毎にしきい値を変更する必要がありません。 詳しくは、ヘルプ「環境設定 - Line Unit - HS-20」ページを参照ください。
環境設定	HS-20 のニードル詰まりをシステムチェックで確認する際、かける圧力（バイアル加圧圧力）を環境設定で指定するようにしました。
バッチ分析	ハードディスクの残容量が 30MB を下回る場合、バッチ分析を開始する前に警告メッセージが出るようになりました。
Easy sTop	カラムの劣化を防ぐために、Easy sTop 実行時に試料気化室だけでなく MS インタフェース温度も十分に温度が下がるのを待って、ガラスインサートを交換できるようにしました。
起動停止	真空系の停止時に HS-20 の各ユニット温度が十分低くなるように、HS-20 のヒーターを切るタイミングを変更しました。
GCMS 分析	誤操作を防ぐため、過去のバージョンのように、GCMS 分析を終了するとき確認メッセージを出すようにしました。
データ解析	SmartMRM で作成したメソッドで採取したクロマトグラムで、より滑らかに「標準」のスムージングが掛かるようになりました。 ※本改良により、測定グループの境界付近でスムージングをしたクロマトグラムの形状、定量値、および S/N 計算値が、従来バージョンと異なる結果が得られる場合があります。
	AART ウィザードでメソッドファイルを補正するときに、メソッドファイルを既存のメソッドに上書きするのではなく、任意に名前を付けて保存できるようにしました。
	[データ解析]画面および[データ比較]画面において、スペクトルビューに測定時のコリジョンエネルギーが表示されるようになりました。 ※GCMS-TQ シリーズのプロダクトイオンスキャン、プリカーサーイオンスキャン、およびニュートラルロススキャンで測定したデータのときのみ、表示されます。
	化合物テーブルの結果テーブルでの表示、および定量テーブルレポートアイテムでの印刷で、保持指標を出力できるようになりました。
	定量クロマトグラムを画面表示およびレポート出力するときの、強度軸スケールを任意の値に設定できるようになりました。 詳しくは、ヘルプの「定量クロマトグラム強度軸設定」ページおよび「定量グラフ－グラフ」ページを参照ください。
	イベント 1 以外のスペクトルも、スペクトル処理テーブルに登録できるようになりました。 ※定性波形処理できるのは、従来通りイベント 1 のクロマトグラムのみになります。
	[データ解析]画面の化合物テーブルの結果テーブルで、同定された保持時間順にソート可能になりました。
定量ブラウザ	[定量ブラウザ]画面で、QA/QC を実行したときに、結果を HTML ファイルだけでなく CSV 形式でも出力するようになりました。結果ファイルは、読み込んでいるメソッドと同じフォルダに作成されます。
レポート	スペクトルの特徴的なマスピーク上に質量が出力されやすくなるように改良しました。

レポート	レポートアイテムに表示されているクロマトグラム等をメタファイル形式でコピーして、Microsoft Office のような文書作成ソフトウェアに貼付することができるようになりました。 コピーしたいレポートアイテム上でマウスの右ボタンをクリックし、「メタファイルにコピー」メニューを選択すれば、コピーができます。

GCMSsolution Ver. 4.11 SU1 では、Ver. 4.11 から以下の項目が改良されています。

分類	改良された内容
データ解析	SmartMRM Ver2 に対応しました。
	化合物テーブルを常にシステムのデフォルトフォントで表示できるようになりました。設定の切り替えは、GCMSsolution¥Regist フォルダにある Readme.txt を参照してください。
ライブラリ編集	従来の Aldus Placeable メタファイルに加えて、Windows 標準のメタファイルをプライベートライブラリの構造式に設定することができるようになりました。両者ともにファイル拡張子は WMF です。

GCMSsolution Ver. 4.11 では、Ver. 4.01 SU1 および Ver. 2.72 から以下の項目が改良されています。

分類	改良された内容
バッチ処理	バッチキューに登録したバッチ分析を実施するとき、既に存在するデータファイル名が指定されていれば、データファイル名を自動的に連番で変更して、バッチ分析が継続するようにしました。
データ解析	シミラリティ検索で、最大 10 個のライブラリを使用できるようになりました。ライブラリ選択のエディットボックスごとに、2 つまでライブラリを指定できます。
ライブラリ編集	プライベートライブラリにマススペクトルを登録するときに、強度の高い質量だけでなく、測定された全ての質量のスペクトルが登録されるようになりました。
レポート	スペクトルグラフのレポートアイテムで、同定結果スペクトルを出力する際に、イベント 1 のスペクトルを出力するか同定イベントのスペクトルを出力するかを選択できるようになりました。
その他	Windows 7 Professional 64 ビット版に対応しました。
	GCMS 用 HS-20 制御ソフトウェアに対応しました。

GCMSsolution Ver. 4.11 では、Ver. 4.01 SU1 から以下の項目が改良されています。

分類	改良された内容
データ解析	化合物テーブルに登録した濃度単位が、ASCII 形式で出力されるようになりました。
その他	AOC-5000 Plus 制御ソフトウェア Ver.2.0 に対応しました。(GCMS-TQ8030)
	Profiling Solution での GCMS-TQ8030 の測定データの解析に対応しました。

GCMSsolution Ver. 4.01 SU1 では、Ver. 4.01 から以下の項目が改良されています。

分類	改良された内容
データ解析 検量線 定量ブラウザ	数百成分の MRM 測定データで、定量波形処理などの解析処理速度が向上しました。

GCMSsolution Ver. 4.11 では、Ver. 2.72 から以下の項目が改良されています。

分類	改良された内容
データ解析 定量ブラウザ	定量グラフの強度軸を、任意のデータ(検出下限データなど)に固定することが可能になりました。
データ解析	FASST(Scan/SIM 同時測定)で測定したデータの、SIM のスペクトルも表示および解析ができるようになりました。
データ比較	FASST(Scan/SIM 同時測定)で測定したデータの SIM のクロマトグラム、スペクトルも表示および比較ができるようになりました。

定量ブラウザ	定量ブラウザでの解析処理の速度が改善しました。

GCMSsolution Ver. 2.72 では、Ver. 2.71 から以下の項目が改良されています。

分類	改良された内容
データ解析	化合物テーブルに登録した濃度単位が、ASCII 形式で出力されるようになりました。
チューニング	イオン源の汚染などによって *m/z* 614 のピーク検出が困難な場合でも、高質量域の質量較正を行えるように改良しました。
その他	AOC-5000 Plus 制御ソフトウェア Ver.2.0 に対応しました。

GCMSsolution Ver. 2.71 では、Ver. 2.70 から以下の項目が改良されています。

分類	改良された内容
データ採取	AOC が接続されているシステムで、[準備]ボタンだけでなく[開始]ボタンを押さないと測定が開始されない動作にする設定ファイルを用意しました。登録をするとVer.2.53 以前の動作になります。GCMSsolution の Regist フォルダにある Readme.txt を参照ください。
データ解析	ノイズの計算方法の初期値を“Peak to Peak”から“ASTM”に変更しました。これにより、定量波形処理や化合物テーブルの切替にかかる時間が短縮されます。
レポート	Acrobat10 を利用して、レポートを PDF 化することができるようになりました。
その他	JCAMP 形式で作成されたライブラリファイルを GCMSsolution 形式に変換するプログラム“ConvertJCAMPLib.exe”を Program フォルダに用意しました。

GCMSsolution Ver. 2.70 では、Ver. 2.61 から以下の項目が改良されています。

分類	改良された内容
全般	Windows 7 に対応しました。MS の ROM バージョンが 2.2 以降の GCMS と接続して Windows 7 上で GCMSsolution を操作できます。

GCMSsolution Ver. 2.60 では、Ver. 2.53SU3 から以下の項目が改良されています。

分類	改良された内容
データ採取	AOC-20i を使用したシングル分析のとき、装置が準備完了になった時点で自動的に AOC が動作を開始するようになりました。
	AOC-20i を使用しているとき、バイアル番号に 0 または-1 を設定すると、AOC20i を動作させずに分析を開始できるようになりました。
	AOC-20i で、小容量シリンジ(0.5µL, 5µL)が使用できるようになりました。
	AOC-20i でロングターレットを使用しているとき、バイアルを 15 番まで使用できるようになりました。
	TurboMatrixHS の分析条件で、注入量を体積(mL)で指定できるようになりました。（HS 制御ソフトウェアが必要です。）
データ解析	データ解析画面のレイアウトを改良し、確認イオン情報・標準スペクトル情報が参照しやすくなりました。
	未知試料での微量成分の解析において、添加試料や検出下限付近の GC/MS データなど参考とするデータと比較が可能となります。GC 検出器で測定したデータとの比較もでき、より容易で正確なデータ処理ができるようになりました。
	定性ピークテーブルの化合物名の入力を、クロマトグラムビュー上で行えるようになりました。ピークの検出範囲でマウスの左右ボタンを同時に押すと、化合物名を入力できるようになります。
	シミラリティ検索結果画面で、指定した化合物のみ印刷することが可能となりました。ヒットしたリストの中から任意の化合物を 1 つ選択して、[レポート]>[指定化合物]を選択してください。
	化合物テーブルの S/N 比の出力機能で、様々なノイズ計算方法に対応しました。また、ノイズの範囲指定をクロマトグラム上のマウス操作で行えるようになりました。詳しくは、ヘルプの「S/N 計算の実行と計算結果の表示」ページをご参照ください。
	SIM や FASST の測定データにおいて、測定グループの境界に依存せず、クロマトグラムの定性・定量処理ができるようになりました。
	検量線および同定結果を残したまま、化合物テーブルへの成分追加・削除が可能になりました。

データ解析	手動波形処理・手動同定・ピーク削除などの操作を、キーボードとマウスによる簡易操作で行えるようになりました。詳しくは、ヘルプの「手動波形処理と手動同定」ページをご参照ください。
バッチ処理	バッチ処理を開始するときに、指定の行のみを実行することが可能になりました。処理をする行をマウスで指定してからバッチ処理を開始してください。
	バッチファイルのテキストファイルからの読み込み、およびテキストファイルへの出力が可能となりました。
データ比較	データ比較画面で、GC 検出器で測定したデータも取り扱えるようになりました。
レポート出力	レポートのヘッダー、フッターおよび各レポートアイテムのテキストボックスで共通に使用できる共通マクロ変数を増強しました。 詳しくは、ヘルプの「共通マクロ変数」ページをご参照ください。
データエクスプローラ	データファイルを様々なファイル形式（ASCII、AIA(Andi)、JCAMP、mzData、mzXML）に変換可能となりました。 詳しくは、ヘルプの「データエクスプローラーファイル変換」ページをご参照ください。
全般	確認メッセージを見直し、不要なクリックを減らしました。

4.2 修正された項目

GCMSsolution Ver. 4.20 では、Ver. 4.11SU2 から以下の項目が修正されています。

分類	修正された内容
データ採取	GCMS-TQ8030 で、バッチ分析中でイオン源温度が異なる複数のメソッドファイルを使用した場合に、イオン源温度が設定値にならない場合がありました。
バッチ解析	バッチ処理を実施したとき、メソッドファイルのフラグメントテーブルの設定がデータファイルに反映されない場合がありました。
データ解析	マスクロマトグラムのピークテーブルに設定した化合物名が、クロマトグラム上に正しく表示されない場合がありました。
検量線	化合物の手動同定を実施したときに、「無効なプロパティ配列インデックスを指定されたために、ActiveX の処理が正常に行われませんでした。」と表示される場合がありました。
エコロジーモード	エコロジーモードに入った時に、NCI の試薬ガスポート 2 が OFF になりませんでした。
データエクスプローラ	GCMSsolution を起動したとき、データエクスプローラの配置がおかしくなる場合がありました。

GCMSsolution Ver. 4.11 SU2では、Ver. 4.11 SU1から以下の問題が修正されています。

分類	修正された内容
データ採取	HS-20 のメソッドパラメータにて、マルチインジェクション回数の上限を 10 回に修正しました。
	QP2010 シリーズにて装置コントロールバーで試薬ガスを ON にした時、ボタンに表示される絵が OFF のままになることがありました。
データ解析	TQ8030 にて MRM 測定をされている場合、AART を実施するとメソッドに保存されていた検量線が削除される場合がありました。
	GCMSsolution Ver.4 と EPA オプションソフトウェアを利用している時、検量線の種類が EPA_CLP に指定した状態で検量線を作成できませんでした。
レポート	定量グラフレポートアイテムでクロマトグラムを並列で印刷すると、クロマトグラムの一部が枠外に印刷される場合がありました。逆に枠近辺でクロマトグラムが欠ける場合もありました。

GCMSsolution Ver. 4.11 SU1では、Ver. 4.11から以下の問題が修正されています。

分類	修正された内容
データ採取	GCMS-TQ8030 に Ver.4.11 をインストールすると、バッチ分析を開始する時、初期値のメソッドを保存する確認メッセージが表示されることがありました。
	イオン源温度の最初の変更履歴がオーディトトレイルの変更箇所に正しく記録されませんでした。GCMS-QP2010 シリーズでのみ発生します。

データ採取	DI の昇温レートを MAX で分析すると、エラーで分析が中止されることがありました。GCMS-QP2010 Ultra/SE でのみ発生します。
	GCMSsolution を Ver.4.11 にアップデートすると、AOC-5000 を制御したり、AOC-5000 のメソッドを編集したりできない場合がありました。 AOC-5000 制御ソフトウェア Ver.1 シリーズを利用している場合に発生します。
データ解析	化合物処理時間内に測定グループの境界が含まれているとき、自動でノイズ区間を検出すると、「Peak to Peak」方式の S/N が正しく計算されないことがありました。
	プリカーサーイオンが異なるトランジションを 1 つのイベントで MRM 測定したとき、スペクトルのバックグランド減算が正しく行われないことがありました。その結果、測定対象成分が検出されない時に、確認イオン比が計算されないことがありました。 GCMS-TQ8030 でのみ発生します。
	化合物テーブルの新規作成ウィザードを利用した時、測定していないトランジションが化合物テーブルに設定されることがありました。 GCMS-TQ8030 でのみ発生します。
定量ブラウザ	サンプルタイプが「未知」のデータに対してのみ手動波形処理を行った場合は、定量ブラウザを終了しても「保存」の確認メッセージが表示されず、データに処理結果が保存されませんでした。
ヘルプ	GCMSsolution を Ver.2 シリーズから Ver.4.11 にアップデートした後、ヘルプファイルが正常に動作しなくなる場合がありました。
GCsolution	GCMSsolution を Ver.4.11 にアップデートすると、GC 再解析を起動できなくなる場合がありました。
	GCMSsolution を Ver.4.11 にアップデートすると、GCsolution のユーザー、システムポリシー設定が初期設定に戻る場合がありました。GCMSsolution Ver.4.11SU1 では設定の復旧を試みます。

GCMSsolution Ver. 4.11では、Ver. 4.01 SU1 および Ver. 2.72から以下の問題が修正されています。

分類	修正された内容
データ採取	データ採取画面から画面を切り替えた時に、正常にもかかわらずカラム流量の警告メッセージが表示されることがありました。
	温調が付いていない GC 検出器を使用したときでも、レディーチェックの ON/OFF のチェックボックスが表示されていました。
	TwinLineMS で、ライン 1 に AOC20i、ライン 2 に TurboMatrixHSS が設置されているときに、ライン 1 の分析で AOC20i がスタートしないことがありました。
	GCMS-TQ8030 において、装置の電源を投入してから 50 日程度経過すると、装置モニタの CID ガス圧力、イオン源温度などが更新されなくなります。それにともない、CID ガス圧力やイオン源温度の制御ができずエラーが発生することがあります。
バッチ分析	バッチ分析で SIM 測定を行う時に、フラグメントテーブルの自動倍率設定が実施されないことがありました。
	ヘリウムキャリアガス用に作成された測定メソッドを、水素キャリアガスの環境で直接バッチ分析に用いると、線速度一定モードが機能せず高い圧力になったり、スプリット比が低くなった状態で分析することがありました。
エコロジーモード	温調ユニットに CRG が付いているときに、エコロジーモードに入るときにソフトウェアが異常終了するときがありました。
データ解析	GCMSsolution の Ver.2.5 未満で採取したデータの場合、ピーク検出マークやベースラインが画面表示されないことがありました。
	GCMS-TQ8030 において、MRM や SIM モードで測定したデータで、稀に化合物テーブルのイベント番号を変更できないことがありました。
	定量パラメータで、確認イオン比を同定に使用しない場合、確認イオン比が ASCII 出力されませんでした。確認イオン比を同定に使用しない場合でも、確認イオン比が ASCII 出力されるように修正しました。
	化合物テーブルの表示を保持時間でソートしたときに、稀にソフトウェアが異常終了する場合がありました。
	波形処理パラメータの「測定グループごとにクロマトグラムを処理」の初期値を OFF に変更しました。

レポート	メソッドレポートを出力するときに、化合物テーブルの確認イオン比がレポート出力されない場合がありました。

GCMSsolution Ver. 2.72 では、Ver. 2.71 から以下の問題が修正されています。

分類	修正された内容
バッチ処理	バッチ処理を一旦中止した後、次の行から開始し直す操作や指定した行から分析を開始する操作を行っても、1 行目から分析が開始されていました。
	バッチテーブルの最終行を測定している時に測定行を追加すると、追加した行が分析されずバッチ処理が終了する場合がありました。
	サンプラーの注入を待たずに GC の分析が開始される場合がありました。その場合、測定されたデータの保持時間再現性が悪くなります。デュアルライン（検出器、カラム、気化室がそれぞれ独立した測定ラインを 2 系統持つシステム）の構成であり、熱分解装置やパージ＆トラップ装置が接続されている測定ラインのみでバッチ処理を実施した時に発生します。Twin Line システムやカラムを分岐した複数検出器システムでは発生しません。
データ採取	連続分析を一時停止しバッチテーブルの行を削除した場合、試料の注入待ちが続いたり、エラーで連続分析が中止したりする場合がありました。MDGCsolution を利用している時のみ発生します。 バイアル番号を 0 に設定すると、1st GC より前に 2nd GC の分析が開始される場合がありました。MDGCsolution を利用している時のみ発生します。
	分析開始時の DI 温度が十分下がっていない場合、温度プログラム以上に昇温する場合がありました。温度が高くなっても保護機能が働くため、装置に損害を与えることはありません。正しく分析をするために、DI での分析はプローブの温度が十分下がってから実施してください。GCMS-QP2010 Ultra/SE では、実測温度が温度プログラムと大きく乖離した場合、エラーを出して測定を中止するようにしました。
	オーブン温度の変更によって圧力が負の値になると、それ以降キャリアガス条件が正しく自動計算されない場合がありました。
	GCMS-QP2010 Ultra/SE で DI の昇温レートを MAX に設定すると、分析を開始できませんでした。
データ解析	マイクロスキャンを使用して採取したデータファイルでは、過大なイオンが検出されたクロマトグラムが数億の強度を示す場合がありました。本バージョンを適用しても、測定されたデータの強度は変わりません。必要に応じて測定をしなおしてください。
	スペクトル処理テーブルから自動コピーして設定した定性ピークテーブル上の化合物名が、データファイルを保存しても記録されてない場合がありました。
	定量波形処理を実施した時に、同定の成否に応じて、定性波形処理によって検出されたピークに化合物名が登録されます。しかし、同定されていないにも関わらず、化合物名が空白にならない場合がありました。
	化合物テーブルの最終 ID に登録された化合物が同定されていないと、ASCII 形式で出力したファイルに定量結果が含まれない場合がありました。
	オプション設定で「クロマトグラムのベースを強度ゼロにして表示する」がオンの場合、手動波形処理を実施した定量クロマトグラムのベースラインが持ち上がって表示される場合がありました。
	カラムパフォーマンステーブルで、各項目の値が「---」と表示されていても、ASCII 形式で出力したファイルでは数値が表示される場合がありました。
	ファイルメニューから「ポストランの終了」を選択し終了すると、稀に Windows エラーが表示される場合がありました。
データ解析 検量線 定量ブラウザ	[Shift]キーと[Ctrl]キーを押しながらピーク上で、マウスの右クリックによる手動同定、あるいはマウスの右ダブルクリックによる同定結果の削除ができない場合がありました。
レポート	異なる言語設定を行ったメソッドアイテムをレポート画面に読み込むと、実際に設定したものとは異なる言語でメソッドが表示される場合がありました。

GCMSsolution Ver. 2.71 では、Ver. 2.70 から以下の問題が修正されています。

分類	修正された内容
データ採取	AOC-5000 を利用した Twin Line MS システムで、ライン 2 の単一サンプルの分析を行った時、異なるバイアルから試料を注入することがありました。
	測定時に記録される DI の温度が、10 倍の値になっていました。
	デュアルラインのシステムでメソッドを読み込むと、試料導入法が DI から GC に切り替わることがありました。
バッチ処理	タイムアウトエラーが発生し、連続分析が中止されることがありました。 <Undefined Message - Debug. - SCODE(0x8004041d)>
	バッチテーブルを全行削除すると、異常終了することがありました。
GCMS 分析	デイリーシャットダウン時に、設定値と異なる値が装置に転送されることがありました。
	GCMS-QP2010 Ultra/SE と接続した状態だと、コンピュータの起動が遅くなることがありました。
	ROM バージョンが 1.03 である GCMS-QP2010 Ultra/SE を使用すると、コンピュータ再起動やスタンバイ状態から復帰した後一回だけ、GCMS 分析が装置と接続できないことがありました。
データ解析	化合物テーブルの濃度を”使用しない”に設定すると、異常終了することがありました。
	化合物テーブルを編集後、手動波形処理を行うと、異常終了することがありました。
	Scan/SIM 同時測定と Scan のみの測定、もしくは Scan/SIM 同時測定と SIM のみの測定が混在するデータを取り扱う時、プログラムが異常終了することがありました。
	手動でテーリング処理したピークにも、ピークテーブルのマーク項に“S”, “T”を表示するようにしました。また、テーリング処理されたピークを削除した時、その面積がメインピークに加算されていない問題を修正しました。
	マスクロマトグラムに対して定性用の手動波形処理を行うと、ベースラインを、“新たに指定する”方式に設定していても、“開始点と終了点を結ぶ”を設定した処理が行われていました。
定量ブラウザ	化合物テーブルを編集後、表示モードに切り替えると異常終了することがありました。

GCMSsolution Ver. 2.70 では、Ver. 2.61 から以下の問題が修正されています。

分類	修正された内容
環境設定	環境設定の登録カラムリストからカラムを削除したことがあると、後で選択カラムを変更できなかったり、選択したものと異なるカラム情報が表示、使用されることがありました。
検量線	検量線を構成するデータファイルを参照できない状態（データファイルツリーに表示されるファイルのアイコンが灰色になる）の時、検量線画面にて化合物テーブルの成分を追加・削除すると、不適切な検量線情報が残っていました。検量線情報は削除するように修正しました。
定量ブラウザ	検量線を構成するデータファイルを参照できない場合、定量ブラウザの終了時に、異常終了することがありました。
レポート	「書き込み禁止」のエラーが出るため、レポートファイルをデータレポート画面に読み込んで編集し、[名前をつけて保存]メニューで同一ファイルに保存しなおす作業ができませんでした。
	定量テーブルアイテムを含んだレポートファイルを利用していると、プログラムの動作が不安定になり、異常終了することがありました。
その他	OQ に使用する CI 用のメソッドファイルにて、AOC プランジャ注入速度が中速になっており、再現性が悪くなっていました。設定を高速に変更しました。

GCMSsolution Ver. 2.61 では、Ver. 2.60 から以下の問題が修正されています。

分類	修正された内容
データ採取	QP2010-Ultra / SE のとき、MS タイムプログラムで時間通りにプログラムが実行されない場合がありました。

データ解析	確認イオンベースが波形処理結果に設定されているときに、化合物テーブルで編集モードから表示モードに切り替えた際に、ソフトウェアが異常終了する場合がありました。
	確認イオンの数を減らしたときに、確認イオンの面積値に不正な値が表示される場合がありました。
	化合物テーブルの成分数を複数追加した後、追加した成分に対して手動波形処理を行ったときに、同定結果が正しく表示されない場合がありました。
定量ブラウザ	確認イオンの数を減らした後に当該 ID の波形処理を行うと、同定結果の保持時間等に不正な値が表示される場合がありました。

GCMSsolution Ver. 2.60 では、Ver. 2.53SU3 から以下の項目が修正されています。

分類	修正された内容
データ採取	メソッドファイルを読み込んだときに、環境設定が変わっていなくても「このメソッドファイルは現在とは異なる環境設定の下で作成されています。」とのメッセージが表示されることがありました。
	キャリアガスの制御モードに「流量」が指定されているとき、カラム流量や線速度の項目が変更可能になっていました。流量制御の場合、GC はカラム流量や線速度を制御しませんので、入力できないように変更しました。
データ解析	検量線から濃度が計算できないときは「---」と表示されますが、検量線を変えてもその表示が残ったままになることがありました。
	スペクトル処理テーブルで一部の行を削除したあとに、選択した行のシミラリティ検索を実施すると、異常終了する場合がありました。
	定量ビューの処理時間を狭めた後、ピーク検出点の移動を行うと、異常終了する場合がありました。
バッチ処理	バッチテーブル上で内標量のセルに文字列をペーストすると、一部の文字までしかコピーされませんでした。
	バッチ分析を実行すると、バッチファイルは常に変更されたものとして取り扱われていました。そのため、不要な保存確認のメッセージが表示されることがありました。
チューニング	マスパターン較正の条件で、特定の質量を外した状態でオートチューニングを実施すると、オートチューニングが終了しない場合がありました。
レポート出力	バッチ処理で「同定化合物のみ出力する」設定を利用してスペクトルを印刷すると、スペクトルが部分的に印刷されないことがありました。
	クロマトグラムレポートで同定マークを出力したときに、マークが２つ重なって出力されることがありました。

* Microsoft®, Windows®, Windows Vista®は米国 Microsoft Corporation の米国および他の国における登録商標です。